



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0056258  
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 09월 16일  
Date of Application SEP 16, 2002

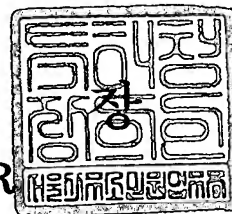
출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003      년    08    월    18    일

특      허      청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】 특허출원서  
 【권리구분】 특허  
 【수신처】 특허청장  
 【제출일자】 2002.09.16  
 【발명의 명칭】 자기 기록/재생장치의 릴브레이크 조립체  
 【발명의 영문명칭】 Real brake assembly for magnetic recording/reading apparatus

## 【출원인】

【명칭】 삼성전자 주식회사  
 【출원인코드】 1-1998-104271-3

## 【대리인】

【성명】 정홍식  
 【대리인코드】 9-1998-000543-3  
 【포괄위임등록번호】 2000-046970-1

## 【발명자】

【성명의 국문표기】 최도영  
 【성명의 영문표기】 CHOI, DO YOUNG  
 【주민등록번호】 611012-1831116  
 【우편번호】 440-330  
 【주소】 경기도 수원시 장안구 천천동 비단마을 현대성우아파트 715동 1801호

## 【국적】

KR

## 【발명자】

【성명의 국문표기】 김준영  
 【성명의 영문표기】 KIM, JUN YOUNG  
 【주민등록번호】 680107-1411415  
 【우편번호】 442-815  
 【주소】 경기도 수원시 팔달구 영통동 1054-3 한국A 212-1301  
 【국적】 KR

## 【발명자】

【성명의 국문표기】 서재갑  
 【성명의 영문표기】 SEO, JAE KAB  
 【주민등록번호】 670914-1659410

【우편번호】 441-837

【주소】 경기도 수원시 권선구 권선동 1265번지 유원아파트 601동  
902호

【국적】 KR

【심사청구】 청구

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인  
정홍식 (인)

【수수료】

【기본출원료】	12 면	29,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	3 항	205,000 원
【합계】	234,000 원	

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

헤드드럼이 설치되는 메인샤시에 대해 슬라이딩 가능하게 설치되는 서브샤시와, 그 서브샤시에 회전 가능하게 설치되어 테이프카세트의 테이프릴 각각을 선택적으로 구동시키는 한 쌍의 릴테이블을 포함하는 자기 기록/재생장치에 채용되어 릴테이블의 과동작을 방지하기 위한 릴브레이크 조립체에 있어서, 릴테이블의 일부를 덮도록 서브데크에 설치되는 릴커버와; 릴커버의 하측에 결합되며, 릴테이블에 선택적으로 접촉되어 릴테이블의 과동작을 방지하는 릴브레이크;를 포함하는 것을 특징으로 하는 자기 기록/재생장치의 릴브레이크 조립체가 개시된다.

**【대표도】**

도 4

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

자기 기록/재생장치의 릴브레이크 조립체{Real brake assembly for magnetic recording/reading apparatus}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 자기 기록/재생장치를 나타내 보인 개략적인 평면도.

도 2는 도 1의 I-I 선 단면도.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 자기 기록/재생장치의 릴브레이크 조립체를 설명하기 위한 개략적인 평면도.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 릴브레이크 조립체의 분리 사시도.

도 5는 도 4의 II-II 선 단면도.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

30..메인샤시

40..서브샤시

61,63..릴테이블

70..릴브레이크 조립체

71,73..제1 및 제2릴브레이크

75..릴커버

## 【발명의 상세한 설명】

## 【발명의 목적】

## 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <10> 본 발명은 자기 기록/재생장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 릴테이블의 회전을 제어하는 릴브레이크와 릴커버가 조립된 자기 기록/재생장치의 릴브레이크 조립체에 관한 것이다.
- <11> 일반적으로, 자기 기록/재생장치는 자기테이프와 같은 기록매체에 정보를 기록하고, 기록된 정보를 재생하는 장치로서, VCR(video cassette tape recorder), 캠코더(camcoder)등이 있다.
- <12> 도 1을 참조하면, 자기 기록/재생장치는 헤드드럼(11)이 회전가능하게 설치되는 메인샤시(10)와, 이 메인샤시(10)에 B 방향으로 왕복 슬라이딩 가능하게 설치되는 서브샤시(20)와, 상기 서브샤시(20)에 회전 가능하게 설치되어 카세트테이프의 테이프릴을 구동시키는 한 쌍의 릴테이블(21)과, 상기 릴테이블의 과동작을 방지하기 위한 릴브레이크 장치 등을 구비한다.
- <13> 상기 릴브레이크 장치는 상기 릴테이블(21)이 회전되다가 정지모드에서 관성에 의해 테이프가 계속해서 풀리거나 감기는 과동작을 방지하기 위해 마련된 것으로, 제1브레이크(23)와 오른쪽의 제2브레이크(미도시)를 구비한다.
- <14> 상기 제1브레이크(23)는 도 2에 도시된 바와 같이, 서브샤시(20)에 먼저 조립된 스톱터드(24)에 끼워진 다음에, 와셔(25) 등을 이용하여 분리되지 않게 조립된다. 그리고, 이 제1브레이크(23)는 토션스프링(26)에 결합되어 토션력을 받아 릴테이블(21)에 접촉된

다. 상기 서브샤시(20)의 로딩/언로딩시, 상기 제1브레이크(23)는 메인샤시(10)에 대해 좌우로 슬라이딩되는 메인 슬라이딩부재(미도시)에 연동하여 상기 토션스프링(26)의 토션력을 이기고 회동된다. 미도시된 상기 제2브레이크는 오른쪽 릴테이블의 과동작을 방지하는 것으로서 일반적인 기술이므로 설명은 생략한다.

<15>      상기 구성에서, 브레이크 장치를 서브샤시에 설치하기 위해서는 스테드와 와셔 등의 부품이 좌우 한 쌍씩 추가로 들어가고, 그 각각의 부품을 이용하여 조립할 경우 조립 공정이 늘어나는 문제점이 있다. 따라서, 전체적으로 생산성이 떨어지고 비용이 증가하는 문제점이 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<16>      본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로, 부품수가 줄고 구조가 간단하도록 개선된 자기 기록/재생장치의 릴브레이크 조립체를 제공하는데 그 목적이 있다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<17>      상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 자기 기록/재생장치의 릴브레이크 조립체는, 헤드드럼이 설치되는 메인샤시에 대해 슬라이딩 가능하게 설치되는 서브샤시와, 그 서브샤시에 회전 가능하게 설치되어 테이프카세트의 테이프릴 각각을 선택적으로 구동시키는 한 쌍의 릴테이블을 포함하는 자기 기록/재생장치에 채용되어 상기 릴테이블의 과동작을 방지하기 위한 릴브레이크 조립체에 있어서, 상기 릴테이블의 일부를 덮도록 상기 서브데크에 설치되는 릴커버와; 상기 릴커버의 하측에 결합되며, 상기 릴테이블에

선택적으로 접촉되어 릴테이블의 과동작을 방지하는 릴브레이크;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<18> 여기서, 상기 릴커버의 하측에는 상기 릴브레이크에 형성된 결합공에 끼워져 결합되는 후크가 일체로 형성된 것이 바람직하다.

<19> 또한, 상기 릴브레이크는 상기 후크를 중심으로 회동가능하며, 상기 릴브레이크와 릴커버 사이에는 스프링이 연결되어 상기 릴브레이크를 릴테이블측으로 가압하는 것이 좋다.

<20> 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 자기 기록/재생장치의 릴브레이크 조립체를 자세히 설명하기로 한다.

<21> 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 릴브레이크 조립체가 채용된 자기 기록/재생장치의 개략적인 평면도이다.

<22> 도 3을 참조하면, 자기 기록/재생장치는, 헤드드럼(31)이 설치되는 메인샤시(30)와, 상기 메인샤시(30)에 슬라이딩 가능하게 설치되는 서브샤시(40)와, 서브샤시(40) 상에서 테이프카세트(50)를 구동시키기 위한 한 쌍의 릴테이블(61,63)과, 릴브레이크 조립체(70)를 구비한다.

<23> 상기 메인샤시(40)에는 테이프(51)의 주행을 가이드하기 위한 복수의 가이드폴(32)이 설치된다. 이 가이드폴들(32)은 그 각각이 소정의 위치에서 테이프(53)의 주행을 가이드한다. 상기 메인샤시(30)에 설치된 헤드드럼(31)은 주행되는 테이프(53)에 접촉되면서 그 테이프(53)에 정보를 기록하거나, 기록된 정보를 재생하게 된다.

- <24>      상기 서브샤시(40)는 테이프(53)를 헤드드럼(31)에 로딩 및 언로딩시킬 수 있도록 미도시된 구동원에 의해 메인샤시(30) 상에서 B 방향으로 왕복 슬라이딩 된다. 상기 서브샤시(40)에는 테이프카세트(50)의 테이프릴(53,55) 각각을 선택으로 구동시키기 위한 쌍의 릴테이블(61,63)이 설치된다. 여기서, 좌측의 릴테이블(61)은 감긴 테이프(51)를 공급하는 곳으로 통상 서플라이 릴(supply reel)이라 한다. 그리고, 우측의 릴테이블(63)은 서플라이 릴에서 공급되는 테이프를 감는 곳으로서, 통상 테이크 업 릴(take up reel)이라 한다.
- <25>      상기 릴브레이크 조립체(70)는 한 쌍의 릴테이블(61,63)각각에 대응되게 설치되는 제1 및 제2릴브레이크(71,73)와, 상기 제1 및 제2릴브레이크(71,73)와 조립되며 상기 서브데크(40) 상에 설치되는 릴커버(75)를 구비한다.
- <26>      상기 제1릴브레이크(71)는 좌측 릴테이블(61)의 과동작을 방지하기 위한 브레이크이다. 이 제1릴브레이크(71)는 서브샤시(40) 상에서 좌/우측방향 즉, A 방향으로 왕복이동되게 설치되는 메인 슬라이드부재(미도시)에 연동하여 회동되게 설치되며, 회동위치에 따라서 릴테이블(61)에 접촉 및 분리된다. 이러한 제1릴브레이크(71)의 동작은 일반적인 공지의 기술이므로 자세한 설명은 생략한다.
- <27>      상기 제2릴브레이크(73)는 우측 릴테이블(63)의 과동작을 방지하기 위한 브레이크이다. 이 제2릴브레이크(73)도 상기 메인 슬라이드부재에 연동되어 제2릴테이블(63)에 선택적으로 접촉 및 분리된다.
- <28>      상기 릴커버(75)는 릴테이블(61,63) 사이에서 서브샤시(40)의 일부를 덮도록 설치된다. 이 릴커버(75)에는 통상적으로 테이프(51)의 끝단을 감지하기 위한 감지센서(77)가 설치된다. 이러한 릴커버(75)는 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 제1 및 제2

릴브레이크(71,73)와 먼저 조립된 상태로 서브샤시(40)에 설치된다. 이를 위해, 릴커버(75)에는 제1 및 제2릴브레이크(71,73) 각각이 회전 가능하게 결합되는 후크(75a,75b)를 가진다. 따라서, 제1 및 제2릴브레이크(71,73) 각각에 형성된 결합공(71a,73a) 각각에 상기 후크(75a,75b)를 강제로 끼워서 소위 윈터치 식으로 용이하게 결합할 수 있다. 여기서, 상기 후크(75a,75b)는 릴커버(75)를 플라스틱 재질로 사출성형함에 의해 일체로 용이하게 형성할 수 있다. 그리고, 릴커버(75)는 나사에 의해 서브샤시(40) 상에 결합된다.

<29> 또한, 상기 제1브레이크(71)의 일단부와 릴커버(75) 사이에는 스프링(72)이 설치된다. 이 스프링(72)은 제1브레이크(71)가 릴테이블(61)에 접촉되도록 제1브레이크(71)를 탄성바이어스 시킨다.

<30> 상기 구성을 가지는 본 발명의 실시예에 따른 자기 기록/재생장치의 릴브레이크 조립체는, 좌/우측 릴브레이크(71)(73)를 릴커버(75)에 후크(75a,75b)에 의해 먼저 조립한다. 그리고, 릴브레이크(71,73)가 결합된 릴커버(75)를 서브샤시(40)에 결합함으로써 릴브레이크 조립체의 조립이 완료된다. 따라서, 종래와 같이 릴브레이크를 서브샤시에 설치하기 위한 복수의 조립부품이 불필요하면, 릴커버에 후크를 일체로 형성하기만 하면 되므로, 조립부품수가 줄어들고 조립공정을 단축시킬 수 있게 된다.

#### 【발명의 효과】

<31> 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명의 자기 기록/재생장치의 릴브레이크 조립체에 따르면, 릴브레이크와 릴커버를 하나의 유닛으로 조립한 후 서브샤시에 조리하게 된다. 이 때, 릴브레이크를 릴커버에 일체로 형성된 후크에 결합함으로써, 종래에 비해 조립부



1020020056258

출력 일자: 2003/8/20

품수가 줄어들고 조립공정을 단축시킴으로서 비용을 절감시킬 수 있다. 그리고, 생산성을 향상시킬 수 있는 이점이 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

헤드드럼이 설치되는 메인샤시에 대해 슬라이딩 가능하게 설치되는 서브샤시와, 그 서브샤시에 회전 가능하게 설치되어 테이프카세트의 테이프릴 각각을 선택적으로 구동시키는 한 쌍의 릴테이블을 포함하는 자기 기록/재생장치에 채용되어 상기 릴테이블의 과동작을 방지하기 위한 릴브레이크 조립체에 있어서,

상기 릴테이블의 일부를 덮도록 상기 서브데크에 설치되는 릴커버와;

상기 릴커버의 하측에 결합되며, 상기 릴테이블에 선택적으로 접촉되어 릴테이블의 과동작을 방지하는 릴브레이크;를 포함하는 것을 특징으로 하는 자기 기록/재생장치의 릴브레이크 조립체.

**【청구항 2】**

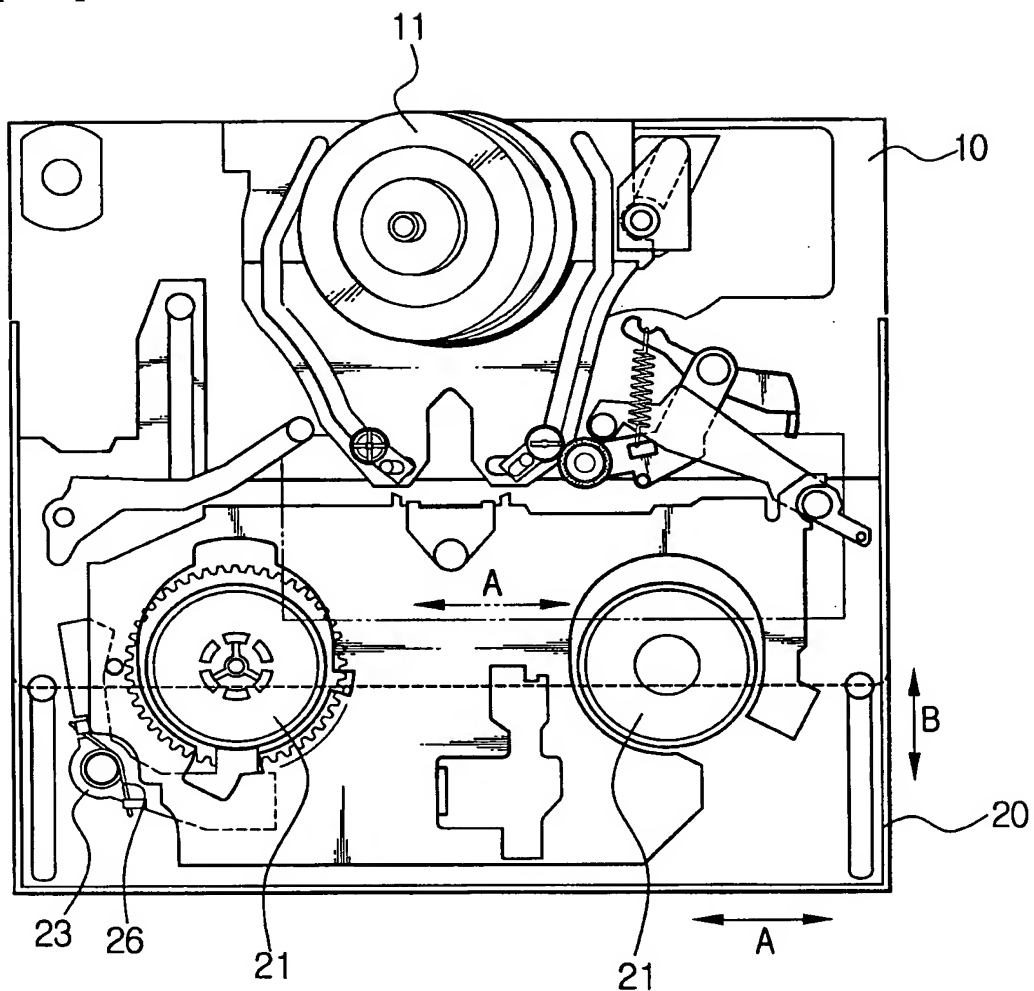
제1항에 있어서, 상기 릴커버의 하측에는 상기 릴브레이크에 형성된 결합공에 끼워져 결합되는 후크가 일체로 형성된 것을 특징으로 하는 자기 기록/재생장치의 릴브레이크 조립체.

**【청구항 3】**

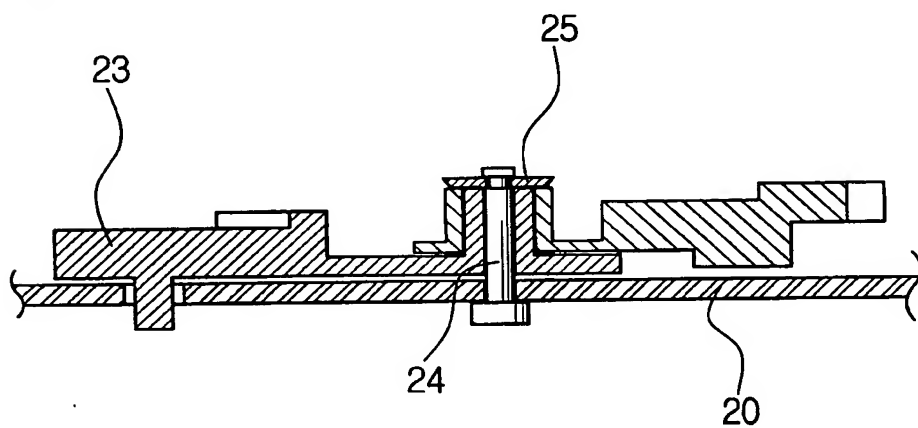
제2항에 있어서, 상기 릴브레이크는 상기 후크를 중심으로 회동가능하며, 상기 릴브레이크와 릴커버 사이에는 스프링이 연결되어 상기 릴브레이크를 릴테이블측으로 가압하는 것을 특징으로 하는 자기 기록/재생장치의 릴브레이크 조립체.

【도면】

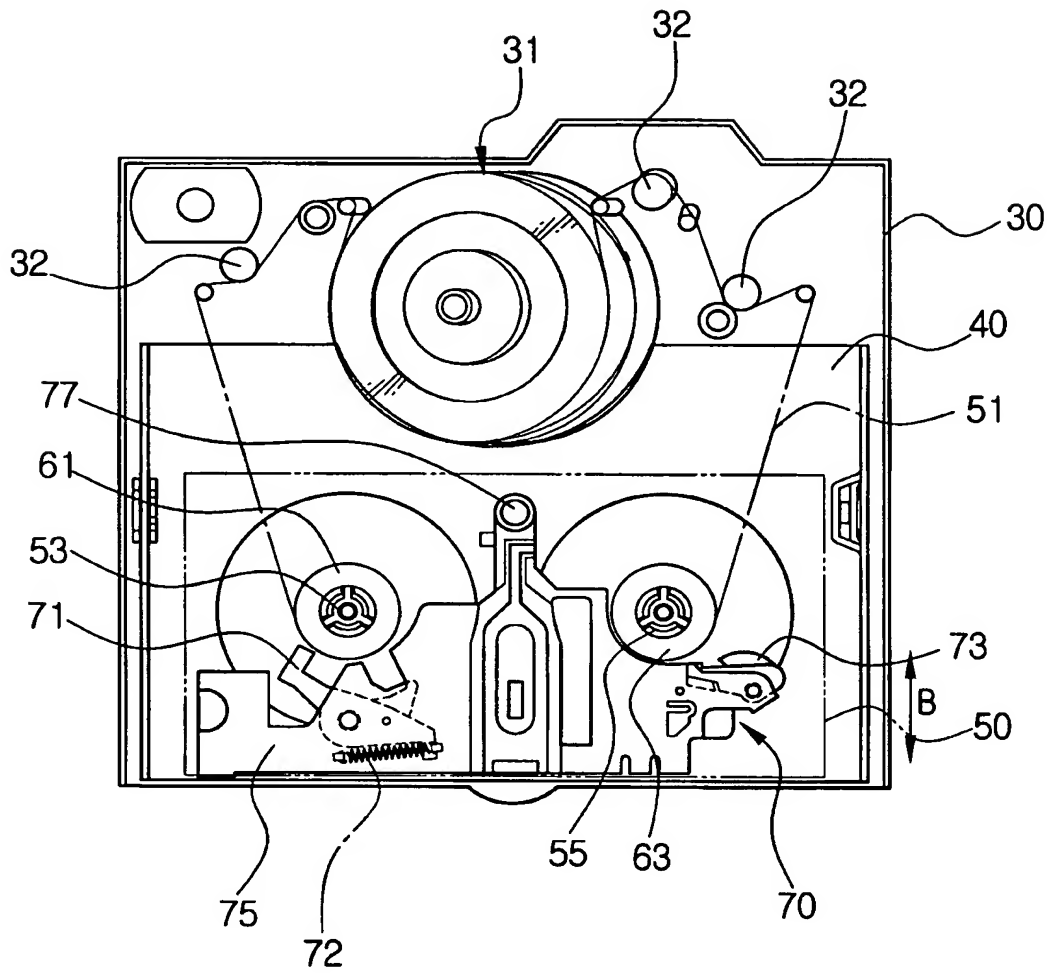
【도 1】



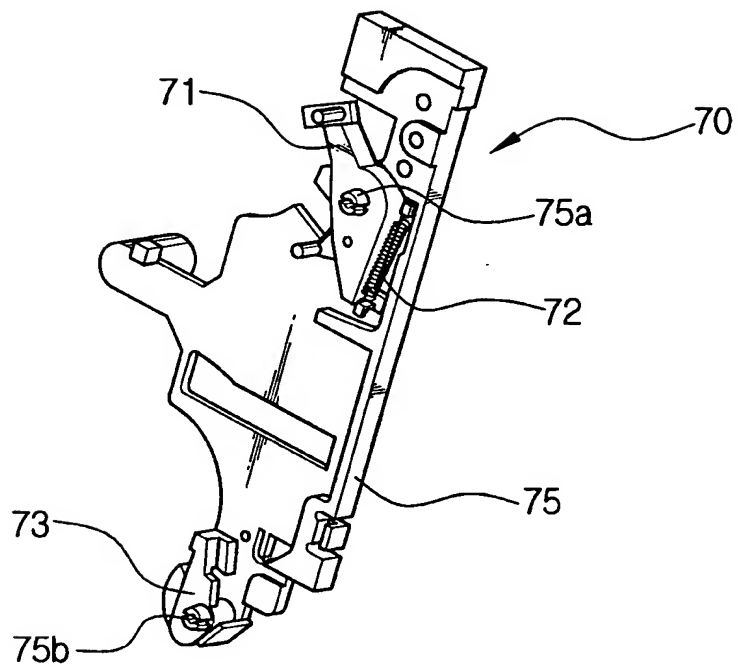
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

